



EP/04/2975

Mod. C.E. - 1-4-7

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 14 MAY 2004

WIPO

PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **VE2003 A 000014**

*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

8 APR. 2004

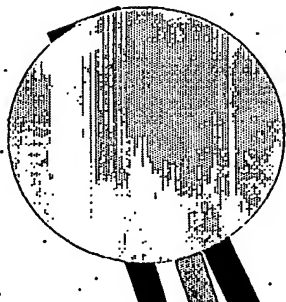
Roma, li .....

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotta

*Giampietro Carlotta*



BEST AVAILABLE COPY



## UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

## A. RICHIEDENTE (I)

N.G.

1) Denominazione **IMARC S.p.A.** SP  
 Residenza **Rossano Veneto (Vicenza)** codice **01901070241**  
 2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **PIOVESANA Paolo** cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
 via **Corso del Popolo** n. **70** città **VENEZIA MESTRE** cap **30172** (prov) **VE**

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) **A47C** gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

**Dispositivo di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi di sedie da ufficio.**

## ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) **LIVIERO Stefano** (3) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITA'

nazione o esposizione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

## SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

1) \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_ ☐ \_\_\_\_\_

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

n. esemplari

Doc. 1) **[3] [PROV]** n.pag. **[0] [9]** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)  
 Doc. 2) **[3] [PROV]** n.lav **[0] [2]** disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)  
 Doc. 3) **[1] [RIS]** lettera d'incarico, procura o riferimento a procura generale  
 Doc. 4) **[0] [RIS]** designazione inventore  
 Doc. 5) **[0] [RIS]** documenti di priorità con traduzione in italiano  
 Doc. 6) **[0] [RIS]** autorizzazione o atto di cessione  
 Doc. 7) **[0]** nominativo completo del richiedente

8) Attestato di versamento, totale €uro

Centottantotto/51.-

obbligatorio

COMPILATO IL

09/04/2003

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

p. Ing. Paolo Piovesana

continua SI/NO

NO

del presente atto si chiede copia autenticata SI/NO

SI

CAMERA di COMMERCIO IND. ARTIG. AGRIC. di

VENEZIA

codice **27**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

VE2003A000014

Reg. A

L'anno

DUEMILATRE

il giorno

DIECI

del mese di

APRILE

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda corredata di n. **[0] [0]** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE  
 Ing. **PAOLO PIOVESANA**



L'UFFICIALE ROGANTE

ADRIANO PENZO



## PROSPETTO A

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA | VE2003A000014

DATA DI DEPOSITO

11/04/2008

NUMERO BREVETTO |

DATA DI RILASCIO

11/11/1111

### D. TITOLO

Dispositivo di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi di sedie da ufficio.

## I. RIASSUNTO

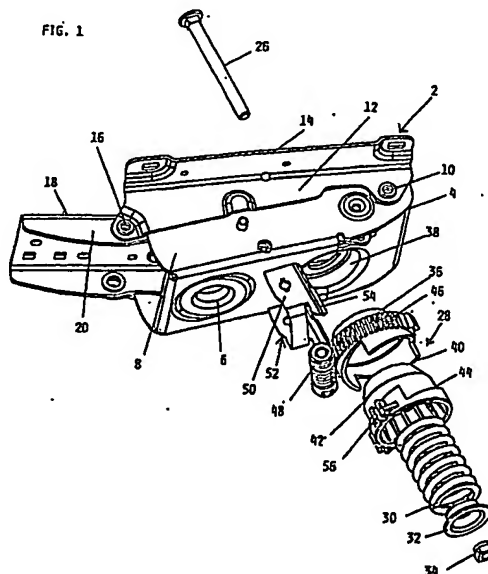
Dispositivo di regolazione del grado di precarica di molle in meccanismi di sedie da ufficio comprendenti almeno due parti reciprocamente articolate fra loro e mezzi elastici (30) che mantengono elasticamente distanziate dette parti, detto dispositivo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un primo elemento (36) provvisto di almeno un piano inclinato (40) ed accoppiato ad una delle parti (ai mezzi elastici),
- un secondo elemento (42) provvisto di almeno un'appendice interagente con il piano inclinato (40) del primo elemento, ed accoppiato ai mezzi elastici (ad una delle parti),
- mezzi (46,48) di rotazione assiale di uno di detti elementi,
- mezzi di bloccaggio (54,56) della rotazione dell'altro elemento.



## M. DISEGNO

FIG. 1



VE 2003 A000014

## DESCRIZIONE

dell'invenzione avente per titolo:

"Dispositivo di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi di sedie da ufficio"

della IMARC S.p.A. a Rossano Veneto (Vicenza)

depositata il 10 APR. 2003 presso la Camera di Commercio dell'Industria, dell'Artigianato e dell'Agricoltura di Venezia al numero di domanda

La presente invenzione concerne un dispositivo di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi di sedie da ufficio.

Sono noti dispositivi di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi per sedie da ufficio costituiti da un pomolo agente su di uno stelo disposto internamente alla molla.

Inconveniente di tale sistema consiste nel fatto che, data la posizione verticale della molla al di sotto della struttura scatolata sostenente il sedile, ne risulta una certa difficoltà ad azionare il meccanismo.

Per ovviare a tali inconvenienti sono state proposte soluzioni in cui il meccanismo è posto in posizione laterale e orizzontale in modo da poter intervenire con rimandi meccanici sul grado di compressione della molla stessa.

Tale soluzione presenta tuttavia l'inconveniente di poter può essere realizzata su sedie di nuova concezione e non può essere applicata a meccanismi esistenti sul mercato.

Scopo dell'invenzione è di eliminare tali inconvenienti e di realizzare un sistema di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi di sedie da ufficio che possa essere montato su strutture scatolate esistenti sul mercato.

Tale scopo ed altri che risulteranno dalla descrizione che segue sono raggiunti secondo l'invenzione con un dispositivo di regolazione del grado di precarica di molle in meccanismi di sedie da ufficio comprendenti almeno due parti reciprocamente articolate fra loro e mezzi elastici che mantengono elasticamente distanziate dette parti, detto dispositivo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un primo elemento provvisto di almeno un piano inclinato ed accoppiato ad una delle parti (ai mezzi elastici),
- un secondo elemento provvisto di almeno un'appendice interagente con il piano inclinato del primo elemento, ed accoppiato ai mezzi elastici (ad una delle parti),
- mezzi di rotazione assiale di uno di detti elementi,
- mezzi di bloccaggio della rotazione dell'altro elemento.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di pratica realizzazione riportata a scopo puramente esemplificativo e non limitativo con riferimento alle allegate tavole di disegni, in cui:

la figura 1 mostra in vista prospettica esplosa il dispositivo di regolazione secondo l'invenzione applicato ad una struttura scatolata, la figura 2 lo mostra in sezione longitudinale, in configurazione assemblata, e la figura 3 lo mostra in una variante realizzativa.

Come si vede dalle figure il dispositivo di regolazione secondo l'invenzione è applicato ad un supporto oscillante indicato genericamente con 2 che comprende una struttura scatolata fissa 4 provvista inferiormente di boccia tronconica 6 per l'innesto dell'estremità superiore dello stelo di una tradizionale molla a gas (non rappresentata nei disegni) che ha la funzione di sostenere il supporto oscillante rispetto ad una base di appoggio e di regolare al tempo stesso l'altezza della seduta.

Alle pareti longitudinali 8 di detta struttura scatolata sono articolate, in corrispondenza di un asse trasversale tubolare 10, le ali 12 di una piastra 14 di supporto di un sedile (non rappresentato nei disegni), le quali ali 12 sono anche articolate in corrispondenza di un altro asse trasversale 16 ad una



piastra allungata 18 per il supporto dello schienale (non rappresentato nei disegni) che è articolato a sua volta con le sue ali 20 in corrispondenza di un perno trasversale 22 alle pareti longitudinali 8 della struttura scatolata.

La superficie della piastra 18 è interessata da una sede provvista di un foro 24 nel quale si impegna un tirante 26 inserito nel dispositivo di regolazione indicato genericamente con 28.

Il dispositivo comprende un bicchiere a doppio corpo che alloggia al suo interno una molla solenoidale 30 concentrica al tirante e che appoggia con l'estremità libera su di un tappo 32 nel quale si appoggia la testa di un bullone di impegno dell'estremità filettata del tirante.

In particolare il dispositivo di regolazione comprende un primo bicchiere 36, il cui fondo è applicato in una sede 38 ricavata sul fondo della struttura scatolata e che presenta il bordo libero 40 della superficie laterale ad andamento elicoidale 44.

All'interno del primo bicchiere è inserito un secondo bicchiere 42 la cui superficie laterale esterna è interessata da una nervatura elicoidale cooperante con il bordo libero del primo bicchiere.

Inoltre la superficie laterale esterna del primo bicchiere 36 è interessata da una porzione a cremagliera 46 nella quale si impegna una vite senza fine 48, provvista di pomolo di azionamento (non rappresentato nei disegni) che è vincolata ai tratti paralleli 50 di una staffa ad U 52 solidale al fondo della struttura scatolata.

I tratti paralleli 50 sono altresì provvisti di due alette 54 che si impegnano tra i rebbi di due forcelle 56 previste sulla superficie laterale esterna del secondo bicchiere 42.

Il funzionamento del dispositivo secondo l'invenzione è il seguente:

in assenza di sollecitazioni esterne, ad esempio quando l'utilizzatore non è seduto sulla sedia, la molla 30 mantiene la struttura scatolare e quindi la piastra di supporto 14 e la piastra 18 ad essa articolata, in posizione pressoché avanzata della sedia.

Questa configurazione è resa stabile esclusivamente dall'effetto contrastante dovuto alla molla 30. Quando l'utilizzatore è seduto sulla sedia, col il suo peso fa leva sullo schienale modificando la compressione subita dalla molla stessa.

In questa configurazione lo schienale ed il sedile possono essere liberamente inclinati all'indietro, per effetto della spinta dell'utilizzatore seduto sulla sedia ed in avanti per diminuzione di questa spinta in misura sufficiente a consentire alla molla di esplicare la sua reazione elastica.

Naturalmente al variare del peso dell'utilizzatore varia l'intensità della forza necessaria a contrastare la molla e per questo è prevista la possibilità di regolare la reazione di questa molla per regolazione della sua precarica tramite il dispositivo.

A tale proposito agendo sul pomolo di azionamento della vite senza fine 48 viene comandata la rotazione assiale del primo bicchiere 36 il quale comanda tramite la rotazione delle pareti elicoidali l'allontanamento e l'avvicinamento del secondo bicchiere 42 che, essendo impegnato con le forcelle 56 nelle alette 54 del supporto, può muoversi solamente di moto traslatorio. Conseguentemente a seguito della corsa in un verso o nell'altro del secondo bicchiere sul cui fondo è appoggiata un'estremità della molla, viene comandata la compressione e l'espansione della molla stessa.

Da quanto detto risulta chiaramente che il dispositivo secondo l'invenzione presenta numerosi vantaggi ed in particolare:



- consente di essere applicato a strutture scatolate già esistenti ed allo stesso tempo consente di regolare il grado di precarica in modo semplice ed agevole,
- presenta una semplicità costruttiva in quanto vengono utilizzati due soli pezzi in plastica, poco costosi, autocentranti e autoguidati,
- presenta una affidabilità e sicurezza nell'azionamento,
- consente di variare il grado demoltiplicando lo sforzo di regolazione,
- consente di utilizzare stampi semplici che non richiedono la presenza di filettature.

Nella forma di realizzazione illustrata in figura 3 le superfici elicoidali del primo e secondo elemento sono interessate da porzioni con profilo a gradino 58.

In una ulteriore variante realizzativa non rappresentata nei disegni le superfici elicoidali nel primo elemento sono interessate da una pluralità di depressioni nelle quali si impegnano corrispondenti appendici previste nel secondo elemento.

Queste forme di realizzazione presentano il vantaggio del mantenimento stabile della configurazione di regolazione del precarico della molla senza ricorrere a mezzi di azionamento irreversibili quali la vite senza fine.

La presente invenzione è stata illustrata e descritta in una sua preferita forma di pratica realizzazione, ma si intende che varianti esecutive potranno ad essa in pratica apportarsi, senza peraltro uscire dall'ambito di protezione del presente brevetto per invenzione industriale.

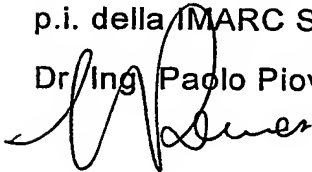
## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di regolazione del grado di precarica di molle in meccanismi di sedie da ufficio comprendenti almeno due parti reciprocamente articolate fra loro e mezzi elastici (30) che mantengono elasticamente distanziate dette parti, detto dispositivo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere:
  - un primo elemento (36) provvisto di almeno un piano inclinato (40) ed accoppiato ad una delle parti (ai mezzi elastici),
  - un secondo elemento (42) provvisto di almeno un'appendice interagente con il piano inclinato (40) del primo elemento, ed accoppiato ai mezzi elastici (ad una delle parti),
  - mezzi (46,48) di rotazione assiale di uno di detti elementi,
  - mezzi di bloccaggio (54,56) della rotazione dell'altro elemento.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'appendice è costituita da un piano inclinato (44).
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che i piani inclinati dei due elementi (36,42) hanno andamento elicoidale.
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i mezzi di rotazione sono costituiti da un rinvio perpendicolare all'asse di rotazione.
5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i mezzi di rotazione sono costituiti da una vite senza fine (48) impegnantesi con una dentatura (46) prevista su di un elemento.
6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i mezzi di rotazione sono costituiti da un pignone impegnantesi in una corona dentata prevista su un elemento.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i mezzi di bloccaggio sono costituiti da appendici (56) presenti in un elemento impegnabili in guide (54) solidali alla struttura della sedia.
8. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i due elementi (36,42) sono guidati telescopicamente l'uno rispetto all'altro.
9. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che i piani inclinati sono interessati da porzioni a gradino (58).
10. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la superficie elicoidale di un elemento è interessata da una pluralità di depressioni nelle quali si impegnano appendici presenti nell'altro elemento.
11. Dispositivo di regolazione del grado di precarica delle molle in meccanismi di sedie da ufficio secondo le rivendicazioni da 1 a 10 e sostanzialmente come illustrato e descritto.

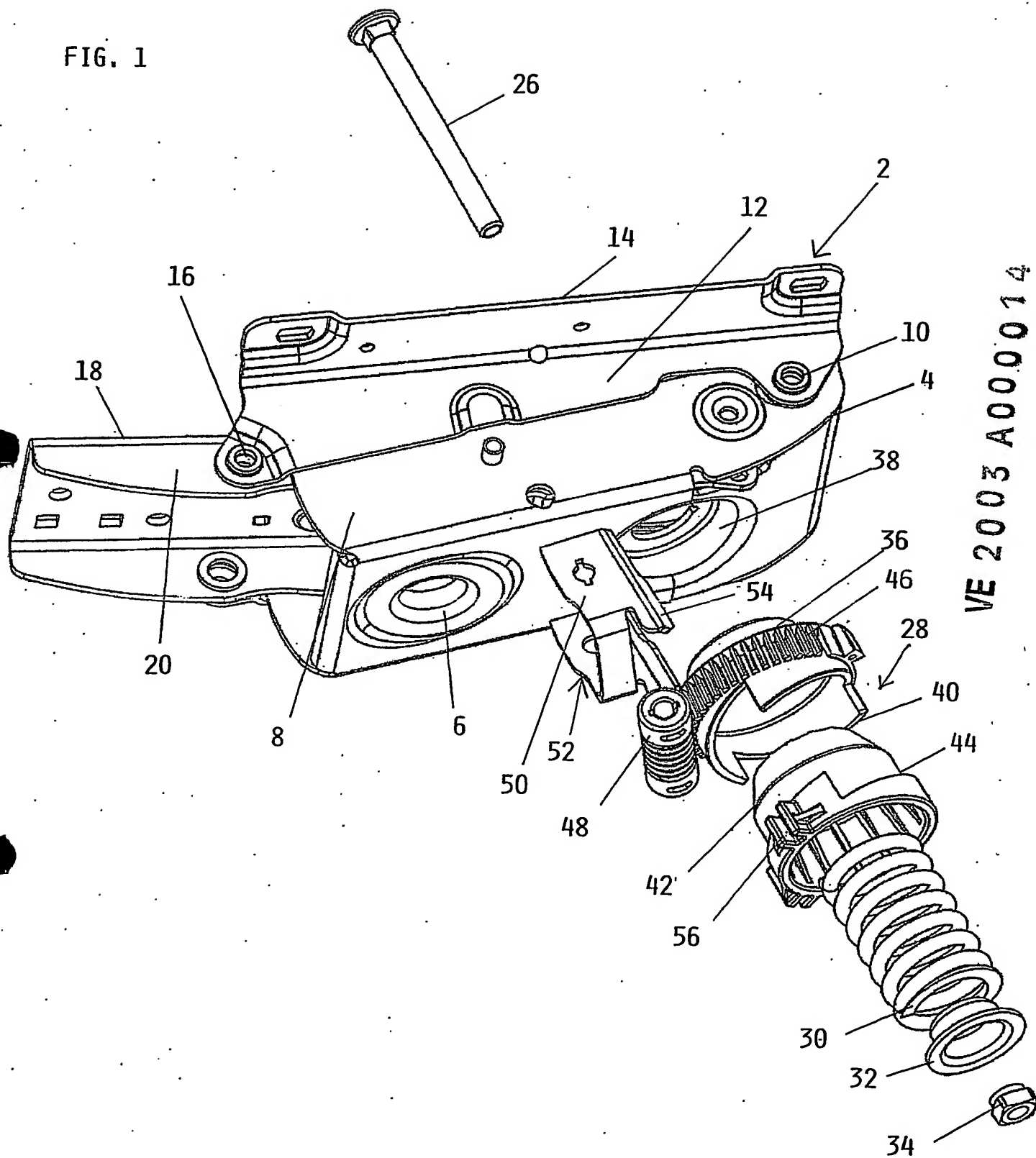
p.i. della IMARC S.p.A.

Dr/Ing Paolo Piovesana



VE 2003 A000015

FIG. 1



VE 2003 A000014

FIG. 2

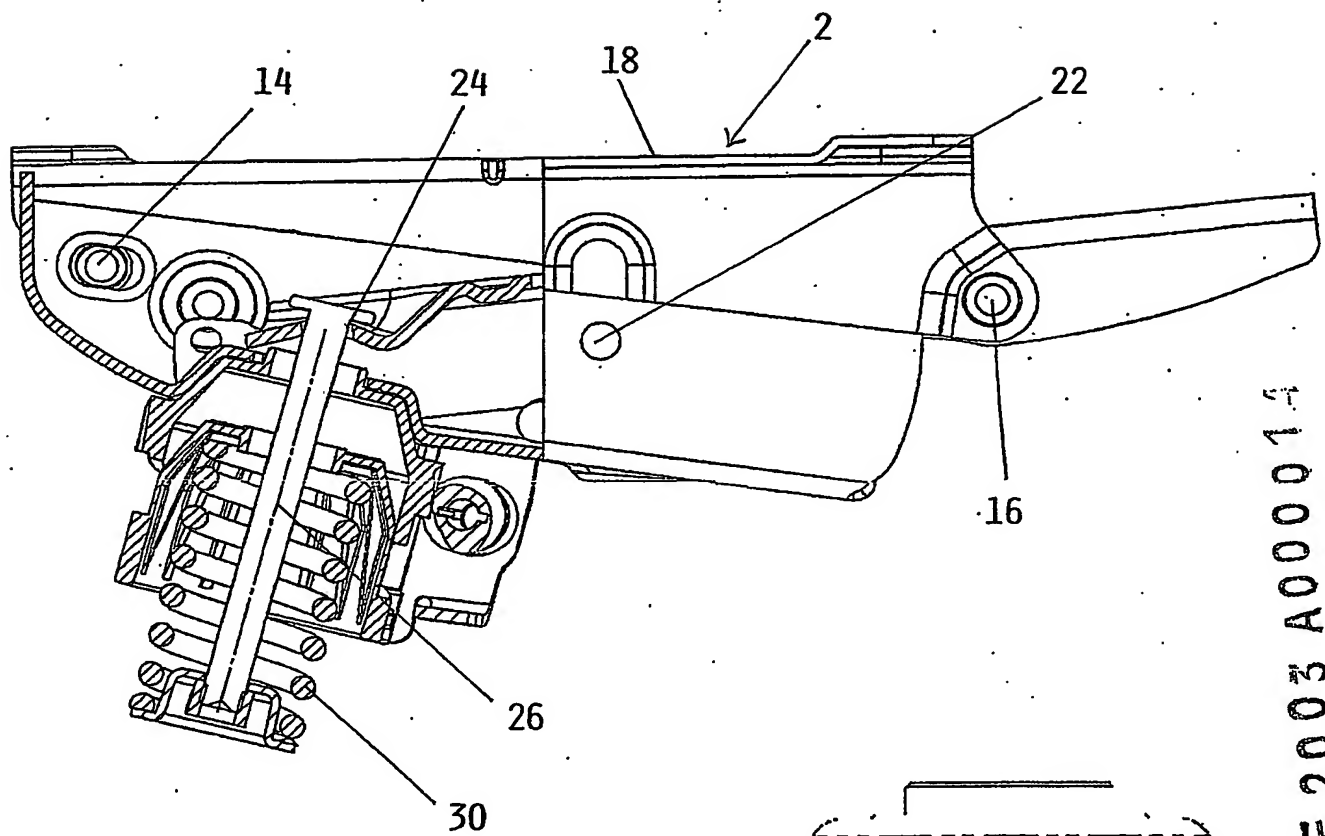
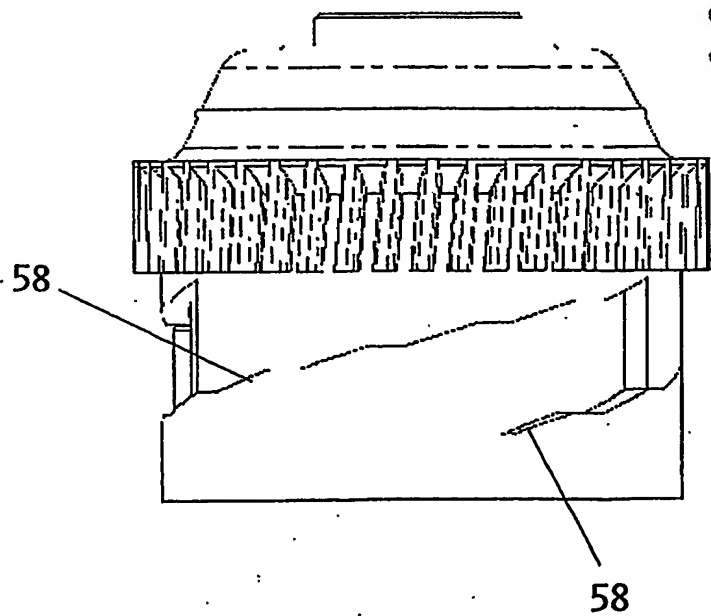


FIG. 3



VE 2003 A000014

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**